

## ABSTRAK

Batik merupakan salah satu kerajinan yang memiliki nilai seni yang tinggi dan telah menjadi bagian dari kebudayaan Indonesia. Motif batik memiliki pola dasar yang memiliki makna tertentu, dari suatu lambang pada motif tersebut. Batik Lampung memiliki motif yang diambil dari kain tradisional Lampung, serta motif hasil dari modifikasi.

Dalam penelitian ini, akan dibuat sebuah prototipe aplikasi yang dapat mengenali motif batik khas Lampung. Tahap yang dilakukan adalah *preprocessing* menggunakan deteksi tepi Canny, lalu diekstraksi fitur menggunakan *Fast Fourier Transform (FFT)*, kemudian dilakukan klasifikasi dengan mencari nilai korelasi menggunakan *Cross Power Spectrum* untuk dapat mengetahui letak motif yang terdapat pada batik Lampung menggunakan data *training* yang bervariasi, sebagai contohnya dilakukan posisi normal, *zoom in* 200%, *zoom out* 50%, rotasi ke kanan  $5^{\circ}$ , rotasi ke kanan  $10^{\circ}$ . Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi kondisi yang terjadi saat pengambilan foto atau citra.

Berdasarkan percobaan dengan menggunakan 10 data testing dan 100 data training yang memiliki posisi bervariasi menghasilkan akurasi tertinggi pada posisi normal yaitu 100%, posisi *zoom in* 200% mendapat akurasi 0%, posisi *zoom out* 50% mendapat akurasi 0%, posisi rotasi ke kanan  $5^{\circ}$  mendapat akurasi 10% dan posisi rotasi ke kanan  $10^{\circ}$  mendapat akurasi 10%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan FFT dan klasifikasi menggunakan *Cross Power Spectrum* tidak cocok digunakan untuk data *training* dengan variasi kondisi karena terdapat perbedaan matriks data *training* dan data *testing*.

Kata kunci : Pengenalan Pola, Deteksi tepi Canny, *Fast Fourier Transform*, *Cross Power Spectrum*.

## ABSTRACT

Batik is one of craft and part of Indonesia culture that have high artistic value, Batik pattern have spesific meaning. Batik lampung pattern taken from Lampung traditional fabric and from modification pattern.

This research purpose are making a prototype of application to recognise pattern on Batik Lampung. First step to do are preprocessing with canny edge detection, then features extraction using Fast Fourier Transform (FFT) and the last step are classification by finding correlation value with Cross Power Spectrum to get the location of pattern on Batik Lampung. Theres three variant data that used for this research, normal position, zoom in 200% and zoom out 50%, rotate to the left 5 degree and rotate to the right 10 degree.

Based on the experiment with 10 testing data and 100 training data with variation position, the highest accuracy on normal position is 100%, zoom in 200% and zoom out 50% are 0%, rotation to the left 5 degree and to the right 10 degree are 10%. Based on that result, the conclution are use of Fast Fourier Transform (FFT) and classification using Cross Power Spectrum are not suitable for training data with variant condition because there are difference matriks from training data with testing data.

Keyword : Pattern Recognition, Canny Edge Detection, Fast Fourier Trasform, Cross Power Spectrum.